



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ODONTOLOGO**

TEMA:

**Tratamiento de las lesiones abfractivas en la Clínica de Internado
durante el periodo 2011**

AUTOR:

Oswaldo Abdón Calderón Aguilar

TUTOR:

Dr. Patricio Proaño Yela

Guayaquil, junio 2012

CERTIFICACION DE TUTORES

En calidad de tutor del trabajo de investigación:

Nombrados por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil

CERTIFICAMOS

Que hemos analizado el trabajo de graduación como requisito previo para optar por el Título de tercer nivel de Odontólogo

El trabajo de graduación se refiere a:

“Tratamiento de las lesiones abfractivas en la Clínica de Internado durante el periodo 2011”

Presentado por:

Calderón Aguilar Oswaldo Abdón

0704010040

Dr. Patricio Proaño Yela
Tutor Académico

Dr. Patricio Proaño Yela
Tutor Metodológico

Dr. Washington Escudero Doltz
Decano

Guayaquil, junio 2012

AUTORIA

Los criterios y hallazgos de este trabajo responden a propiedad intelectual del odontólogo

Oswaldo Abdón Calderón Aguilar

0704010040

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme dado la fuerza, perseverancia y constancia para poder alcanzar esta meta, agradezco también a mi familia quien siempre ha estado conmigo brindándome su apoyo incondicional en todos los aspectos de mi vida permitiéndome lograr los diferentes objetivos que me he propuesto.

También debo agradecer a los diferentes catedráticos de la Facultad Piloto de odontología que contribuyeron en mi formación como profesional a través de la transmisión de conocimientos y experiencias con las que enriquecieron mi vida y con las que me han preparado para poder llevar por el camino de la ética mi vida profesional

Y por ultimo un especial agradecimiento a mi tutor de tesis, el Dr. Patricio Proaño Yela, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y su experiencia profesional en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por darme la fé, la fortaleza, y la salud para desarrollar este trabajo.

A mis padres, Oswaldo y Jenny, que desde temprana edad me inculcaron el valor del trabajo duro y de superarse día a día así como los diferentes valores humanos bajo los cuales dirijo mi vida, también dedico el esfuerzo.

A mis hermanos Freddy y María del Cisne quienes también han estado conmigo a lo largo de este camino de formación profesional brindándome su apoyo constante e incondicional en todo momento.

También dedico este trabajo a mis abuelitos, a mi abuelito Abdón que cuando empecé a recorrer este largo camino me dijo una frase que siempre la he tenido presente y sin duda alguna me ha servido de motivación en estos años de carrera universitaria “la vida es dura, pero no es imposible”, también a mi abuelita Rebeca que siempre ha estado apoyándome en estos años con su afecto y comprensión, a mi abuelito Lino que siempre ha sido un ejemplo de bondad y de nobleza para mí, y para mi abuelita Gloria que desde el cielo me ha estado dando fuerzas también para poder lograr mis objetivos.

ÍNDICE

Certificación de tutores	I
Autoría.....	II
Agradecimiento.....	III
Dedicatoria	IV
Índice	V
Introducción	1
CAPÍTULO I	2
EL PROBLEMA	2
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2 .Preguntas de investigación.....	2
1.3. Objetivos	2
1.3.1. Objetivo general	2
1.3.2. Objetivos específicos.....	2
1.4. Justificación.....	3
1.5. Viabilidad.....	3
CAPÍTULO II	4
MARCO TEÓRICO	4
Antecedentes.....	4
2.1 Fundamentos teóricos	4
2.1.1. Qué son las lesiones abfractivas	4
2.1.1.1. Definición	4
2.1.1.2. Etiología	5
2.1.1.3. Desarrollo de la pérdida de la estructura dentaria	8
2.1.1.4. Características de las lesiones abfractivas	9
2.1.1.5. Diagnóstico diferencial	10
2.1.2.Relacion de la abfraccion con los tejidos gingivales y la oclusión	22
2.1.2.1. Presencia de escalones en las abfracciones	22
2.1.2.2. Extensión de la lesión al cemento	23
2.1.2.3. Efecto remineralizante de la saliva	24

2.1.2.4. Papel del fluido gingival.....	26
2.1.2.5. Papel de la sobrecarga oclusal.....	27
2.1.3. Tratamiento	33
2.1.3.1. Materiales a emplear	35
2.1.3.2. Plan de tratamiento	40
2.1.3.3. Éxito en el tratamiento de las lesiones abfractivas	43
2.1.3.4. Tratamiento para armonizar la oclusión.....	43
2.2. Elaboración de la hipótesis.....	45
2.3. Identificación de las variables	45
2.4. Operacionalización de las variables.....	45
CAPÍTULO III	46
METODOLOGÍA.....	46
3.1. Lugar de la investigación	46
3.2. Periodo de la investigación.....	46
3.3. Recursos empleados	46
3.3.1 Recursos humanos	46
3.3.2 Recursos materiales.....	46
3.4. Universo y muestra.....	47
3.5. Tipo de investigación	47
3.6. Diseño de la investigación	47
CAPÍTULO IV.....	48
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	48
4.1. Conclusiones.....	48
4.2. Recomendaciones.....	49
Bibliografía.....	50
Anexos	53

INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar el tratamiento más adecuado para las lesiones abfractivas en la Clínica de Internado durante el periodo 2011.

Cuando se está frente a una lesión abfractiva la mayoría de las veces se acostumbra solamente a restaurar la lesión, pero no se trata la causa que la originó, de este modo el problema va a persistir pudiendo la lesión avanzar en torno a la restauración como también desprender o romper la misma conllevando de esta forma al fracaso.

Las lesiones abfractivas se producen por sobrecargas oclusales que desprenden los cristales de hidroxiapatita del esmalte en la zona cervical de la pieza dentaria, entonces se deberá evaluar con minuciosidad la sobrecarga oclusal para dar tratamiento respectivo a la causa.

También se debe tener en cuenta la importancia que implica la selección del material a usarse en la restauración de estas lesiones, donde tenemos ionómeros y resinas, para la selección correcta de el material a emplearse se debe observar la forma y profundidad de la lesión, puesto que los ionómeros al ser mas fluidos que las resinas son a la vez más frágiles y por consiguiente tienen menor resistencia, las resinas teniendo mayor resistencia no son tan fluidas como los ionómeros y en su uso inadecuado podrían quedar brechas en la restauración pudiendo ocasionar sensibilidad posoperatoria.

Todos estos son factores a tomar en consideración antes de tratar una lesión abfractiva, los cuales serán descritos con profundidad a lo largo de este trabajo, esperando que sea de utilidad a los profesionales y futuros profesionales.

CAPITULO I EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es propósito del tratamiento de las lesiones abfractivas en la Clínica de Internado durante el periodo 2011?

1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACION

¿Cómo se producen las lesiones abfractivas?

¿Qué materiales podemos utilizar para tratar las lesiones abfractivas?

¿Cuáles son las consecuencias de no tratar las lesiones abfractivas?

¿De qué depende la elección del tratamiento apropiado para las lesiones abfractivas?

¿Cuál es la relación de la oclusión traumática con las lesiones abfractivas?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el tratamiento más adecuado para las lesiones abfractivas en la clínica de internado durante el periodo 2011.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar los factores etiológicos de las lesiones abfractivas.

Determinar los materiales de obturación mas apropiados para lesiones abfractivas.

Señalar las consecuencias que presentan las lesiones abfractivas no tratadas.

Determinar los factores que nos guiarán para elegir el tratamiento apropiado para las lesiones abfractivas.

Relacionar la oclusión traumática con las lesiones abfractivas.

1.4. JUSTIFICACION

En el desarrollo de las actividades clínicas como parte del desarrollo profesional se ha podido constatar una prevalencia muy marcada de lesiones de V clase de BLACK de tipo abfractivas, las mismas que han sido tratadas sin racionalidad ni conocimiento científico puesto que nos limitamos solamente a tratar la lesión (efecto) y no así la causa que las originó.

Por esta razón se realizará este trabajo de investigación que va a constituir un aporte a los estudiantes de pregrado que servirá como consulta en el tratamiento para devolver al paciente una estabilidad oclusal y evitar así futuras lesiones ya que se lo realizará con racionalidad y conocimiento científico.

1.5. VIABILIDAD

Esta investigación es viable ya que no demanda mayor gasto económico y la Facultad Piloto de Odontología cuenta con la Clínica de Internado como espacio físico y los docentes de quienes tendré la guía necesaria, además cuenta con una biblioteca donde encontraré la bibliografía necesaria de libros e internet para llevar a cabo adecuadamente esta investigación.

CAPITULO II MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Lee y Eakle (1984) describieron el mecanismo por el cuál ocurren este tipo de lesiones: el componente horizontal de las fuerzas oclusales mal dirigidas puede producir tensiones de tracción y compresión en la región cervical, ocurriendo la fractura del esmalte en esa región.

Grippio (1991) le adjudica el nombre de Abfracción a este tipo de lesiones.

Lee y Eakle (1994) corroboran la teoría de la flexión dental luego de desarrollar varios estudios en donde quedo demostrado que las cargas oclusales tienen un papel en el desarrollo de las lesiones abfractivas.

Pereira (1995) plantea que el plan de tratamiento frente a este tipo de lesiones debe orientarse a eliminar los factores etiológicos de la lesión, devolver la integridad de la estructura dentaria en caso de mostrarse inaceptable estéticamente para el paciente o a encarar un cuadro de sensibilidad dentaria que no cede con desensibilizantes.

Lyttle y Col (1998) clasifican a las lesiones cervicales en dos grupos: cariosas y no cariosas.

2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1.1. QUE SON LAS LESIONES ABFRACTIVAS

2.1.1.1. Definición

Una abfracción es una lesión cervical no cariosa que se presenta en forma de cuña, definida como abfracción por primera vez por el Dr. Grippio (1991) y también denominada milolisis por algunos autores, es generalmente profunda y con márgenes bien definidos localizada en el LAC (límite amelocementario) que avanza rápidamente y en algunos casos puede llegar a producir la fractura de la pieza dentaria, la misma

que es causada por exceso de fuerzas oclusales que conllevan a la flexión dental.

Lee y Eakle (1984) realizaron un trabajo sobre las fuerzas oclusales excéntricas, allí establecieron que el componente horizontal de las fuerzas oclusales mal dirigidas hace que se acumulen tensiones de tracción y compresión en la región cervical, este se debe a que en esta región el lugar de flexión es máximo, y por tratarse de una zona en el cual el diámetro del diente y el espesor del esmalte es menor trae como consecuencia la ruptura de prismas del esmalte, cemento y dentina de dicha región; esto explica la razón de que esta lesión tenga forma de cuña, márgenes bien definidos, y también la razón de que haya reiteradamente un desprendimiento de las restauraciones que realizamos en este tipo de lesiones.

Posteriormente Lee y Eakle (1996) redefinieron la abfracción como síndrome de compresión debido a que esta lesión es la evidencia de un conjunto de signos y síntomas.

2.1.1.2. Etiología

Las abfracciones pueden deberse a fuerza masticatoria y bruxismo.

a) Fuerza masticatoria.- Se denomina Fuerza Masticatoria a aquella que es generada entre ambas arcadas, fundamentalmente producto de la contracción isométrica de los músculos elevadores de la mandíbula (temporal, masetero, pterigoideo interno).

El proceso de masticación presenta dos momentos:

Uno donde el alimento se distribuye en oclusal.

Y otro donde hay un contacto de las piezas dentarias en el cual se presentan fuerzas axiales, las cuales se distribuyen en el periodonto sin causar ningún daño.

El componente lateral o excéntrico en sentido vestíbulo-lingual de las fuerzas oclusales que aparecen durante la parafunción hace que se forme un arqueamiento de la corona que toma como apoyo la región cervical, por lo cual estas fuerzas se concentrarán en el límite amelo cementario del diente provocando la flexión del mismo.

La tercera ley de Newton menciona que “por cada fuerza que actúa sobre un cuerpo, este realiza una fuerza de igual intensidad, pero de sentido contrario sobre el cuerpo que la produjo. Dicho de otra forma, las fuerzas, situadas sobre la misma recta, siempre se presentan en pares de igual magnitud y de dirección, pero con sentido opuesto, y a esta fuerza de reacción se le denomina tensión”.

Lo cual quiere decir que el diente se va a oponer a las fuerzas parafuncionales en una proporción igual y en sentido contrario a la fuerza que ha recibido, por lo cual habrá una tensión que se manifestará como fatiga en el tercio cervical con la flexión del diente y consecuente a ello la ruptura de los prismas de esmalte, dentina y cemento de dicha zona.

Los factores que hacen la zona cervical vulnerable son los siguientes:

- El grosor del esmalte
- La angulación de sus prismas

La presencia de poros y canales que existen entre los prismas del esmalte

Dos de los casos de Choquet: uno de ellos en donde el esmalte esta sobre el cemento, y otro en donde el esmalte y el cemento no entran en contacto y queda expuesta la dentina.

b) Bruxismo.- Es el hábito involuntario de apretar o rechinar los dientes, afecta a un 10% a 20% de la población y puede conllevar a dolores de cabeza y músculos de la mandíbula, cuello y oído. Existen 2 tipos de bruxismo: céntrico (apretamiento) y excéntrico (rechinamiento), y puede

ser diurno o nocturno, siendo más común el bruxismo nocturno, el bruxómano nocturno no es consciente del problema.

Hicks (1990) realizó un estudio sobre una población estudiantil y determinó que el bruxismo es un factor etiológico en este tipo de lesiones relacionándolo con alteraciones del sueño y apnea.

El desgaste del bruxismo hace que las inclinaciones cuspídeas de los premolares y molares se transformen en superficies planas, de este modo las fuerzas se dirigen en sentido axial.

Aquellas fuerzas que son paralelas al eje mayor del diente y que inciden fuera del tejido de sustentación del mismo son las que producen la lesión.

El bruxismo puede producir desgaste como también puede producir movilidad del diente, aquellos dientes que tienen movilidad no desarrollarán abfracción ya que la propia movilidad disipa la fuerza del estrés oclusal.

Algunos autores mencionan la Fuerza de Cepillado como un factor etiológico de las abfracciones, confundiendo de esta manera la abfracción con la abrasión.

Cuando existe un cepillado inadecuado se aprecia la encía erosionada o ulcerada, y cuando se usa una pasta abrasiva y un cepillo de cerdas blandas flexibles la lesión cervical es una abrasión, y no una abfracción.

Al encontrarnos frente una lesión cervical de tipo abfractiva debemos evaluar netamente la relación oclusal.

Además en las abfracciones subgingivales la encía protege a la estructura dental, no así en el caso de las abrasiones, donde por ser el cepillado un factor etiológico se aprecia una encía ulcerada.

2.1.1.3. Desarrollo de la pérdida de la estructura dentaria

La dentina al ser un tejido más blando que el esmalte es más resistente a la fuerza de tracción que el éste, sin embargo por esta misma razón tiende a deformarse más que el esmalte, desplazándose este como una unidad rígida sobre la dentina.

El esmalte es más delgado en la zona cervical y por ser el tejido mas duro y mineralizado del cuerpo humano por su elevado contenido de sales minerales y su estructura cristalina de hidroxiapatita no tolera ni la más pequeña deformación, debido a ello es el primer tejido en fracturarse.

En el momento que se produce la flexión se producen alteraciones en las uniones químicas de la estructura cristalina de la hidroxiapatita y consecuente con ello microfracturas del esmalte, también se producen microfracturas en la dentina las cuales tienen una profundidad de 3 a 7 micrones.

Posteriormente penetran moléculas de saliva en dichas microfracturas impidiendo que se formen nuevas uniones químicas en la estructura cristalina de hidroxiapatita.

Con esta deformación que sufre el dente comienza la pérdida de estructura dentaria en la zona cervical, mas precisamente en la unión del esmalte con el cemento, lugar donde se concentro la tensión, como resultado de la ruptura de esmalte cervical seguido del desprendimiento de las varillas adamantinas.

Spranger y Col (1995) contribuyen a la descripción del origen de estas lesiones manifestando lo siguiente:

La capa de prismas de esmalte se adelgaza hacia el cuello

Los cristales de hidroxiapatita son más cortos y quebradizos a nivel cervical, y su ruptura es debido a la dinámica de deformación por estrés lo cual induce a la expansión, compresión y flexión dental alternadamente

La capa de cristales de hidroxiapatita más superficiales se encuentran sometidos a una flexión constante y a cargas de cizallamiento por la oclusión

Está determinado que el módulo elástico del diente es mayor en personas de edad, ya que el envejecimiento incrementa los enlaces cruzados de colágeno que es la proteína mayor en los dientes, y como consecuencia de ello se incrementa la fragilidad en la dentina y se producen grietas en el diente.

Se debe tener en cuenta también que en señal de respuesta los procesos odontoblásticos depositan una cantidad mayor de dentina peritubular que ocluye los túbulos, lo cual aumenta la cantidad de hidroxiapatita y también se produce dentina secundaria y de reparación que ocupan parte de la cámara pulpar, de esta manera se incrementa la rigidez de la dentina y consecuentemente del diente.

2.1.1.4. Características de las lesiones abfractivas

Las abfracciones tienen forma de cuña profunda con estrías y grietas, ángulos ásperos, márgenes bien definidos, generalmente se localiza en la cara vestibular de las piezas dentarias, pero es capaz de presentarse en distintas caras de una pieza pudiendo inclusive en raras ocasiones llegar a ser circunferencial.

Pintado (2000) realizó un trabajo tomando impresiones a las abfracciones con silicona con la finalidad de poder observar la anatomía interna de las mismas, pudo observar que el fondo de algunas lesiones abfractivas presentan ángulos bien agudos de entre 45 y 120 grados.

Las abfracciones son lesiones bien anguladas, pero su fondo no siempre se presenta bien angulado, suele también presentarse ligeramente redondeado.

Como se menciono anteriormente, estas lesiones siempre van a estar ubicadas en el LAC (límite amelo cementario) donde el esmalte es

extremadamente delgado y por ende los cristales de hidroxiapatita son más cortos y quebradizos.

Las lesiones abfractivas pueden presentarse en un grupo dentario pero por lo general se ubica en la pieza dentaria que está sometida al proceso de flexión, característica que diferencia a la abfracción de la abrasión y la erosión que generalmente afectan a varias piezas.

Se observa mayor incidencia de lesiones abfractivas en las piezas del sector posterior que en las del sector anterior, ya que en este lugar las fuerzas oclusales tienen mayor intensidad.

Se presenta mayor incidencia en los premolares, particularmente en el primer premolar, seguido de los primeros molares que también representan un número importante de casos, seguidamente se observan en caninos e incisivos que representan un número bajo en este tipo de lesiones.

2.1.1.5. Diagnóstico diferencial

La abfracción es la única lesión cervical no cariosa cuyo margen es subgingival, puesto que tanto la abrasión como la erosión se localizan siempre a nivel supragingival.

La abfracción además de tener diferencias con las distintas lesiones cervicales no cariosas tiene también interacciones con ellas, para poder comprender dichas diferencias e interacciones es necesario conocer las otras lesiones cervicales no cariosas, estas son las siguientes:

a) Abrasión.- Es el desgaste de la estructura dentaria a través de una acción de fricción, es decir por frotado, raspado o pulido provenientes de objetos extraños o sustancias introducidas a la boca que al ponerse en contacto con las piezas dentarias genera pérdida de los tejidos duros a nivel del límite amelo cementario.

Un ejemplo de ello es el desgaste producido por el cepillo dental en aquellos pacientes que ejercen una presión excesiva sobre las piezas dentarias al momento de realizar su higiene.

La abrasión presenta siempre un contorno indefinido con una superficie dura y pulida pudiendo presentar grietas, no presenta placa bacteriana no manchas de coloración; el esmalte siempre luce liso, plano y brillante, y la dentina expuesta se presenta bien pulida; tiene una forma de plato amplio y sus márgenes son irregulares y a diferencia de la abfracción, la abrasión no posee recesión gingival.

Al igual que la abfracción, esta lesión se localiza mayoritariamente en las caras vestibulares de las piezas dentarias, comúnmente desde el canino hasta el primer molar siendo los mas afectados los premolares del maxilar superior.

El grado de desgaste del diente dependerá de los siguientes factores:

- Ubicación del cepillo, ya que este puede ubicarse ya sea solo a nivel de esmalte o también a nivel de esmalte y cemento
- Técnica de cepillado
- Frecuencia de cepillado
- Tiempo de cepillado
- Fuerza aplicada
- Tejido dentario involucrado, ya que según el tejido que involucre se presentará en forma difusa o localizada
- Contenido de sustancias abrasivas en la pasta dentrífica
- La abrasividad y cantidad de pasta
- El tipo de cerdas del cepillo, puesto que las cerdas redondeadas son menos lesivas
- La flexibilidad de la cerdas
- El flujo salival

b) Erosión.- También conocida como corrosión, se refiere a la pérdida de estructura dentaria producida por acción de agentes desmineralizantes, en especial ácidos. Pueden ser producidas por jugos de frutas, así como también por refrescos de cola por el gran contenido de ácidos cítricos y fosfóricos en su composición.

La erosión se caracteriza por tener una superficie defectuosa, suave, ligeramente rugosa y opaca, el esmalte se ve liso, opaco, sin decoloración, con ausencia de periquematías y la matriz inorgánica desmineralizada; en la dentina los ácidos débiles actúan sobre el tejido intertubular y como consecuencia quedan aperturas.

La lesión erosiva aumenta con la edad siendo el primer premolar el más afectado.

Estas lesiones se encuentran en las caras linguales/palatinas, incisales y oclusales de las piezas dentarias cuando su causa son los jugos gástricos provenientes del estómago, las caras vestibulares se hayan afectadas cuando la causa de la erosión es el consumo de alimentos que contiene ácido cítrico.

Los factores etiológicos de las lesiones erosivas se clasifican en externos e internos.

Como factores externos tenemos:

La alimentación: El consumo excesivo de bebidas isotónicas, zumo de frutas y frutas cítricas por la acidez de estas, también cabe resaltar el consumo de gaseosas, frutas en almibar y suplementos de vitamina C.

El factor ambiental: Personas que por cuestiones de trabajo o cualquier otra circunstancia se ven expuestas frecuentemente a gases q incluyen en su composición ácido sulfúrico, ácido fosfórico, etc.

El consumo de drogas: Especialmente la cocaína, que en los consumidores además de erosión es capaz de provocar sequedad bucal, bruxismo, entre otras complicaciones.

Como factores internos tenemos:

El reflujo gastroesofágico: Es una enfermedad que ocurre cuando un músculo al final del esófago no se cierra adecuadamente, lo cual provoca que el contenido del estómago regrese o haga reflujo hacia el esófago, laringe y boca. En este caso los ácidos del estómago se pone en contacto con las piezas dentarias y las erosionan, afectando sobre todo a piezas posteriores y a las caras linguales/palatinas de piezas anteriores.

Bulimia: Es una enfermedad que se caracteriza por vómitos repetitivos de las personas que la padecen, y de esta manera los jugos gástricos afectan las superficies dentales, en estos casos son afectadas las caras linguales/palatinas de las piezas anteriores.

Los factores biológicos que modifican el progreso de la erosión dental son los siguientes:

- La saliva
- La composición y estructura anatómica del diente
- La anatomía de los tejidos blandos orales
- Los movimientos de deglución.

Una vez conocidas las características clínicas y etiología de cada una de las lesiones cervicales no cariosas se deberá considerar los siguientes parámetros para efectuar un buen diagnóstico de la lesión respectiva:

Si junto a la lesión cervical no cariosa se encuentra una recesión gingival y no encontramos alteraciones en la función oclusal, se pensará que la causa es el cepillado y el diagnóstico será entonces el de una abrasión.

Si se está frente a un paciente que ingiere alimentos ácidos, con trastornos de conducta alimenticia nos encontraremos con un problema de erosión.

Si se está con un paciente que posee desarmonías oclusales con buen soporte óseo y sin problemas periodontales, entonces estaremos frente a un caso de abfracción.

c) Lesiones combinadas

Sin embargo, puede encontrarse lesiones cervicales no cariosas de forma combinada, las dichas lesiones pueden combinarse entre sí como pueden también combinarse con lesiones que involucran el desgaste de la cara oclusal como la atrición, e inclusive pueden combinarse con procesos cariosos.

La atrición es el desgaste oclusal fisiológico de las piezas dentarias por el contacto constante con las piezas antagonistas, se va acentuando con la edad y su intensidad varía según los hábitos que posea y los alimentos que consuma la persona.

Una vez comprendida la atrición se mencionará las diferentes lesiones combinadas con las lesiones abfractivas: atrición-abfracción, abfracción-abrasión, abfracción-erosión, y abfracción-carie.

Atrición-abfracción.- Es la interacción entre el estrés flexural producido por la fuerza y el desgaste provocado por el contacto diente con diente, esta lesión combinada es común en pacientes bruxómanos.

Abfracción-abrasión.- Es la pérdida de estructura dental en áreas que fueron sometidas a concentración de estrés debido a las fuerzas oclusales y donde simultáneamente hay acción de fricción de un material.

Esta lesión se presenta en forma de cuña, llamando la atención un desgaste excesivo por el uso de pastas abrasivas y fuerza de cepillado.

Su localización es más frecuente en las caras vestibulares y en el lado donde se inicia el cepillado.

Abfracción-erosión (corrosión por estrés).- Conocida como Corrosión por Estrés es la degradación física (abfracción) y química (erosión) que se da como resultado de la acción química de los ácidos en áreas de concentración de estrés.

Esta terminología comúnmente usada en ingeniería para referirse a la “interacción sinérgica de las fuerzas mecánicas, y reacciones corrosivas junto a factores climáticos, ambientales o electroquímicos que deterioran o destruyen un material” fue introducido en la Odontología por el Dr. Grippo (2005) y aprobada por la Sociedad Americana de Metalurgia como “la pérdida acelerada de estructura dental cuando ocurre estrés flexural en presencia de un medio ácido”.

La hipersensibilidad dentaria es una dolencia común en esta lesión combinada, la dentina que exhibe hipersensibilidad no parece ser diferente de la dentina sin sensibilidad.

En una pieza dentaria con estrés flexural que esta sometida a un medio ácido, la pérdida de estructura de esmalte es diez veces mayor.

Para poder comprender el mecanismo de pérdida de estructura dentaria en un diente que sufre corrosión por estrés es muy importante señalar algunos detalles sobre la estructura íntima del esmalte.

Como sabemos, el esmalte es el tejido más duro del organismo constituido por la célula llamada ameloblasto, proviene del ectodermo y está formado principalmente por sustancia inorgánica en una proporción de un 90%, además esta constituido por material orgánico en un 2,9%; y agua en un 4,5%.

El esmalte está constituido por varillas o prismas de esmalte que se componen de millones de cristales de hidroxiapatita constituidos de fosfato de calcio que representan la parte inorgánica del esmalte, estas

están dispuestas oblicuamente sobre la superficie de la pieza dentaria, además está constituido por las llamadas bandas de Hunter-Schernger, que son bandas oscuras y claras alternadas de ancho variable y de límites imprecisos que se forman en el límite amelodentinario y se dirigen hacia afuera quedando a poca distancia de la superficie externa del esmalte.

La dureza del esmalte es debido al grado de mineralización que posee, y por ser el tejido mas duro del diente es el que más tendencia tiene a sufrir fracturas y microfracturas ante las fuerzas masticatorias.

Con grados bajos de permeabilidad y elasticidad puede funcionar como una membrana semipermeable con vías microscópicas que facilitan la difusión de agua y de iones.

El esmalte presenta variaciones en su estructura con diferente grado de mineralización:

- Los penachos de Linderer: Son estructuras muy semejantes a las microfisuras de esmalte parecidas a las fallas geológicas que se extienden en el tercio interno del diente y se despliegan en el límite amelo cementario en forma de arbusto.
- Las estrías de Retzius: Son estructuras que aparecen en los preparados por desgaste en forma de bandas, están relacionadas con períodos de reposo en la mineralización, son zonas poco mineralizadas que se pueden observar más frecuentemente en la zona cervical de la corona.
- Las periquematías: Son surcos poco profundos que se encuentran en la porción cervical del esmalte y están en relación con las estrías de Retzius
- Las laminillas o microfisuras de esmalte: Son formaciones finas y delgadas también parecidas a las fallas geológicas que se extienden hacia la dentina, se ha demostrado el paso de fluidos en las laminillas

en ambas direcciones o a través de ellas, por lo cual es posible remineralizarlas o sellarlas.

- Los cristales de hidroxiapatita están orientados en diferentes direcciones con lo cual se pueden producir espacios pequeños en el esmalte, como las irregularidades que pueden presentarse en las fisuras centrales y cerca de la región cervical.

Cuando el esmalte está sometido a un medio ácido empieza a disolverse principalmente en el centro del cristal, el cual se conoce como “línea oscura”.

La conexión del esmalte con la dentina está dada por concavidades y fosas pequeñas que vistas microscópicamente se aprecian en un aspecto festoneado.

Frecuentemente la descalcificación del esmalte provoca la destrucción de la proteína presente en las varillas del esmalte, la proteína enameltina.

El esmalte presenta fisuras grietas y espacios entre los primas y cristales de hidroxiapatita los cuales pueden ser penetrados por líquidos y bacterias propios de la cavidad oral; también la ingesta de líquidos calientes o fríos pueden debilitar el esmalte produciendo pequeñas fracturas en el mismo.

La interacción de la sobrecarga oclusal con la erosión está enfocada principalmente en el esmalte cervical ya que en esta zona están poco formados los cristales de hidroxiapatita.

El estrés mecánico y un pH bajo hacen que la erosión se desarrolle con mayor rapidez, los refrescos de soda y el jugo de limón son agentes desmineralizantes capaces de eliminar el mineral de la superficie de los cristales, la saliva al poseer calcio y fosfato, actúa como defensa ante estos agentes ayudando a mantener la integridad de la superficie de los cristales.

Hay teorías contradictorias sobre la interacción entre la erosión y la abfracción:

- Grippo y Spranger (1996) afirman que primero se presenta la abfracción debido a la flexión de la zona cervical del diente por la sobrecarga oclusal, en esta se rompen los cristales de hidroxiapatita y posteriormente viene el ácido a penetrar en las grietas para provocar la disolución de esmalte.
- Kahn y Young (1999) en cambio, aseguran que primero el ácido penetra en los canales de esmalte, y una vez debilitado el esmalte los cristales de hidroxiapatita son rotos y desprendidos por la sobrecarga oclusal.

Estas teorías tendrían su respectivo sustento en las siguientes observaciones:

- El esmalte cervical es más vulnerable en la zona cervical, debido a que en esta zona presenta menos minerales y más porosidades.
- Las variaciones estructurales del esmalte así como el diferente grado de mineralización del mismo serían un factor de riesgo para dar origen a la lesión cervical no cariosa.
- Los poros que se presentan en la microestructura cristalina a nivel cervical forman diminutos canales interconectados donde penetran los ácidos causantes de la erosión provocando la debilitación del esmalte.
- La enameltina, proteína que se encuentra en estos poros puede llegar a ser reemplazada por el ácido que se encuentre en la cavidad oral.

Según Mannerberg (1960) la placa bacteriana a pesar de ser nociva, puede actuar como una barrera protectora para impedir que los ácidos ingresen en los poros del esmalte.

Las características clínicas de esta lesión combinada son diferentes de la abfracción y la erosión pura, sin embargo presentan rasgos de cada una de ellas.

Esta lesión presenta los ángulos de la abfracción, sin embargo los bordes y el fondo son más redondeados; al secar la lesión se la aprecia más opaca como cuando se la prepara con ácido grabador cuando vamos a obtener adhesividad antes de proceder a una restauración y hay dolor cuando está en actividad.

La corrosión por estrés puede ser estática o cíclica:

- Decimos que es estática cuando hay acción del ácido en áreas de fatiga por ejemplo en pacientes que portan aparatos ortodónticos, en este caso la acción de sobrecargas oclusales es constante debido al cambio de posición del diente.
- Decimos que es cíclica cuando hay pérdida de estructura dentaria por acción de un ácido en un área donde se concentra el estrés como resultado de una carga cíclica, en este caso la sobrecarga oclusal actúa solo en el momento que hay contacto dentario.

Abfracción-caries.- Esta lesión combinada se refiere a la pérdida de la estructura dentaria en una pieza dentaria que ha sufrido un proceso carioso radicular y simultáneamente ha sufrido flexión en su zona cervical debido a la sobrecarga oclusal.

Como sabemos, la caries es una enfermedad multifactorial causada por ácidos provenientes de la placa bacteriana, estos ácidos junto a las sobrecargas oclusales hacen que esta lesión avance con rapidez.

Esta lesión se observa en forma de cuña con caries en su ángulo, el mismo que se va deteriorando de acuerdo a como avance el proceso carioso; generalmente esta lesión combinada se localiza en la cara vestibular de premolares y molares.

Abrasión-erosión-abfracción.- Es una lesión multifactorial que aparece en la zona cervical de una pieza que ha sufrido estrés por sobrecarga oclusal, desgaste por fricción de un material y también por acción de ácidos.

d) Tooth wear index.- Para facilitar el diagnóstico de todas estas lesiones existe un índice para medir el grado de pérdida de tejido dentario que se denomina Tooth wear index (índice de desgaste dental), éste es un índice numérico introducido por Smith y Knight (1996), parece ser que este índice es el más completo y más usado. En su estudio clasifican el grado de desgaste dental de la siguiente manera:

0: sin cambio de contorno

1: mínima pérdida de contorno

2: defecto menor de 1 milímetro de profundidad

3: defecto de 1 ó 2 milímetros de profundidad

4: defecto mayor a 2 milímetros de profundidad con exposición de pulpa o dentina secundaria

2.1.1.6. Progreso de la lesión

El progreso de la lesión puede variar según la situación en que se encuentre el paciente.

Podemos encontrarnos con un paciente que tenga parafunción de sobrecargas oclusales con periodos de reposo, en estos casos es lógico que la lesión se tornará activa solamente cuando se reinicie la sobrecarga oclusal.

Cuando existe una restauración esta lesión es capaz de progresar en torno a la misma, e inclusive la lesión puede aparecer en el margen de una corona o una carilla a pesar de la dureza de los materiales de que están conformadas.

Así como las lesiones abfractivas pueden progresar en torno a una restauración pueden también producir la ruptura o desprendimiento de las mismas.

Como se menciono anteriormente estas lesiones aparecen generalmente en la zona cervical por la cara vestibular, pero rara vez se presenta también en lingual/palatino, representando el 2% de los casos.

Además estas lesiones no se presentan en piezas dentarias cuyo periodonto esta ensanchado ni tampoco en piezas que presenten movilidad, ya que la misma movilidad disipa la acción de la sobrecarga oclusal y de esta forma no habrá flexión en la zona cervical y no habrá ninguna lesión.

Los investigadores han determinado que en las restauraciones clase V de Black, los materiales restauradores que respetan la conservación de tejido dentario son capaces de disminuir el progreso destructivo de la lesión a razón de 7 a 12 micrones por semana.

Esto se debe a que en estos casos la restauración interviene como soporte de la pieza dentaria y minimiza la fatiga provocada por las fuerzas oclusales, además la restauración y el esmalte adyacente a la misma poseen más resistencia que la dentina expuesta no restaurada, de esta forma la restauración no está comprometida con la flexión por sobrecarga oclusal, pero por el contrario el diente sí lo está, entonces la abfracción continua alrededor de la restauración.

Como se ha dicho también, cuando estamos frente a una lesión abfractiva no nos encontraremos con daños en la encía ya que estas lesiones se deben únicamente a problemas de desarmonía oclusal, sin embargo esta lesión se extiende hacia la zona subgingival y por esta razón podemos encontrarnos con recesión del margen gingival.

El progreso de esta lesión presenta 2 fases:

a) Fase inicial.- En esta fase la lesión es incipiente, solo se presenta a nivel de esmalte y no se aprecia claramente la forma de cuña característica de esta lesión.

Esta fase corresponde al grado 1 y grado 2 del Tooth wear index.

b) Fase avanzada.- En esta fase la lesión es penetrante, comprometiendo la dentina y en ciertos casos la pulpa, en esta fase sí se llega a apreciar las angulaciones y la forma de cuña que caracteriza a la abfracción.

Esta fase corresponde al grado 3 y grado 4 del Tooth wear index.

2.1.2. RELACION DE LA ABFRACCION CON LOS TEJIDOS GINGIVALES Y LA OCLUSION

2.1.2.1. Presencia de escalones en las abfracciones

Las sobrecargas oclusales presentan variaciones en cuanto a su posición, dirección y frecuencia, lo cual hace también que el daño sea variable en la zona cervical debido a la lesión.

En la distribución de las fuerzas oclusales intervienen el periodonto y la inserción ósea de la pieza dentaria, conforme la lesión avanza el soporte periodontal se va perdiendo en esa zona y como consecuencia la lesión abfractiva migra hacia el cemento, formándose escalones que se convierten en subgingivales a medida que la encía se retrae.

Los escalones son expresiones de los diferentes periodos de la lesión abfractiva provocada por la sobrecarga oclusal, podemos decir también que son extensiones de la lesión expuestas al medio bucal.

De esta forma, conforme la lesión vaya progresando, se pueden presentar fracturas en los márgenes de la restauración, como también se puede romper la restauración o hipersensibilidad refractaria.

La formación de escalones se debe a que cambia el punto de flexión de la sobrecarga oclusal en el momento que hay pérdida del soporte periodontal.

La pérdida de soporte periodontal por abfracción provoca que por restablecer el espacio periodontal haya una reacción inflamatoria a este nivel y también habrá reabsorción ósea del margen alveolar.

Cuando se nos presentan estos casos es necesario realizar procedimientos periodontales para poder tratarlos, es decir debemos usar hilo retractor para retraer la encía para poder restaurar la lesión, y en algunos casos será necesario también levantar colgajo y realizar una osteotomía para recuperar el espacio periodontal de lo contrario la restauración estaría formando parte de la lesión en su margen gingival y no se solucionaría el problema.

En ciertos casos es probable también que la abfracción esté tan próxima a la cresta ósea que aun levantando colgajo no se logra visualizar su margen, con el tiempo la encía se retrae y se recupera el espacio biológico y de esta manera deja visible el margen de la abfracción.

2.1.2.2. Extensión de la lesión al cemento

Las fuerzas de tracción de la sobrecarga oclusal comprometen las estructuras de soporte de la pieza dentaria, es decir el ligamento periodontal, el hueso alveolar y el cemento.

La extensión de la lesión al cemento se debe a que las fibras periodontales se rompen y se desprenden del cemento dejándolo libre y por consiguiente la lesión avanza hasta el mismo.

Glikman afirma que cuando una pieza dentaria esta sometida a fuerzas intensas puede llegar a fracturarse la raíz o desgarrarse el cemento, lo cual da lugar a la formación de escalones que como se mencionó muestran los momentos o periodos de actividad en el avance de la lesión.

Las piezas dentales sometidas a acción de fuerzas por tratamientos de ortodoncia, por cambiar su posición pueden sufrir pérdida de la altura de la cresta ósea por reabsorción, como consecuencia de la reducción de espacio del ligamento periodontal en la zona cervical por la aproximación del diente a la cortical alveolar.

2.1.2.3. Efecto remineralizante de la saliva

La saliva es una secreción compleja, exógena, mucoserosa, clara y ligeramente ácida que proviene de las glándulas salivales, las cuales se extienden por todas las regiones de la boca excepto en la encía y en la porción anterior del paladar duro.

Es estéril cuando sale de las glándulas salivales, pero deja de serlo inmediatamente cuando se mezcla con el fluido gingival, restos de alimentos, microorganismos, células descamadas de la mucosa oral, etc.

La secreción diaria de saliva es de entre 500 a 700 ml al día con una cantidad en la boca de 1,1 ml; la saliva está compuesta fundamentalmente de agua en un 99% y en un 1% compuesto por moléculas orgánicas e inorgánicas; cada uno de los componentes de la saliva realiza una función específica.

Entre las moléculas orgánicas e inorgánicas de la saliva tenemos: enzimas, iones de cloruro, estaterina, calcio, lisosimas, bicarbonato, fosfato, sodio, potasio, magnesio, proteínas, mucina, urea y amonio.

La lisosima es una sustancia antimicrobiana que protege a los dientes de procesos cariosos destruyendo las bacterias contenidas en los alimentos.

La estaterina es un componente de la saliva que inhibe la precipitación de fosfato cálcico al unirse a los cristales de hidroxiapatita, además de tener propiedades antibacterianas.

El bicarbonato y el fosfato ayudan a mantener el pH de la boca en 6,5 y también neutralizan ácidos, las proteínas y la mucina atacan a los microorganismos presentes en la cavidad oral afectando de este modo al metabolismo de la placa bacteriana.

La saliva en condiciones fisiológicas normales actúa favoreciendo la mineralización debido a la acción del calcio, fosfato, proteínas y minerales que ésta posee.

Los fluoruros ayudan al proceso de remineralización, ya que pueden reemplazar las sales solubles que se han perdido por la desmineralización producida por las bacterias que conforman la placa bacteriana.

Las proteínas salivales forman una especie de película que actúan como una membrana selectiva para evitar que el ácido se difunda por el esmalte, este mecanismo de protección tendrá efectividad de acuerdo a la cantidad de ácido que se concentre y al tiempo en que haya tenido contacto.

La zona lingual tiene más saliva debido a la presencia de las glándulas sublinguales, debido a esto y a la protección de la lengua se explica que estas lesiones no son muy frecuentes en lingual.

Los valores de pH que están por debajo de 5,5 provocan que haya desmineralización, cuando estos niveles se normalizan la saliva vuelve a actuar como un remineralizante del esmalte.

La integridad estructural del esmalte depende de la composición y la conducta química de los líquidos que lo rodean, los factores que rigen la estabilidad de los cristales de hidroxiapatita del esmalte con la saliva son el pH, la concentración de calcio, fosfato y flúor.

Las concentraciones de calcio y fosfato varían siempre, ya que en cada individuo hay una velocidad de flujo y concentración de saliva diferente por parte de las glándulas parótida y submaxilar.

Hay bebidas nutricionales hechas a base de xilitol, esta es una proteína que estimula el flujo salival llevando la saliva a un aumento en sus acciones protectoras y remineralizadoras, otra forma de estimular el flujo salival es mediante el consumo de chicle, esto aumenta el flujo salival de 3 a 10 veces más de su nivel basal.

2.1.2.4. Papel del fluido gingival

El fluido gingival, también llamado líquido crevicular, es un líquido que se produce en el surco gingival en cantidades muy pequeñas debido a la filtración de la sangre a través del epitelio de inserción.

Este fluido se renueva 33 veces por hora, es decir una vez cada dos minutos, en una encía sana; y en una encía inflamada se renueva 224 veces por hora, es decir 4 veces por minuto.

Está conformado por: enzimas, anticuerpos, factores antibacterianos, este fluido es rico en proteínas plasmáticas como la albúmina, alfa globulinas, heminas, inmunoglobulinas como las IgG, IgM, IgA, interleuquinas, citoquinas.

Además posee lactoferrina, que es una proteína que muestra gran afinidad por los iones de hierro necesarios para destruir las bacterias y evitar que se reproduzcan, células defensivas (macrófagos, monocitos, linfocitos, y otras) las cuales se encuentran en pequeñas cantidades, poseen propiedades antimicrobianas y ejercen actividad como anticuerpo.

El surco gingival es una cavidad virtual que rodea el cuello dentario y determina el límite cervical de la corona clínica de las piezas dentarias.

Este surco está limitado en su parte interna por el esmalte dentario, en su parte externa por la encía marginal, y en su parte apical, es decir en su dirección hacia las raíces dentarias, por el epitelio de inserción.

Clínicamente este surco se lo puede apreciar con el uso de una sonda periodontal, este es un instrumento que se usa para medir la profundidad de dicho surco, y cuando la profundidad de este es de 3 mm o más pasa a llamarse bolsa periodontal.

En un surco de profundidad normal no penetra ni la saliva ni ningún tipo de colutorio, lo cual quiere decir que la saliva no puede actuar como

protección en la parte de una lesión abfractiva que se encuentra en la zona subgingival.

Esto se debe a que el fluido gingival impide el ingreso de la saliva en el surco contrarrestándola por acción de arrastre, de esta misma manera impide la penetración de ácidos dentro del surco.

Además el fluido gingival ayuda a la remineralización de la dentina expuesta y también de la remineralización de la porción del cemento expuesto a la luz del surco.

A pesar de esto, la cantidad de calcio contenida en el fluido gingival no es suficiente para compensar la pérdida de estructura dentaria provocada por abfracción.

2.1.2.5. Papel de la sobrecarga oclusal

Como se ha mencionado las lesiones abfractivas se producen como consecuencia de disturbios oclusales.

El desgaste producido por el bruxismo provoca que las cúspides de premolares y molares terminen convirtiéndose en superficies planas dirigiendo las fuerzas oclusales en sentido axial y de esta forma se minimiza la flexión dentaria en la zona cervical y se detiene el progreso de la lesión, ya que la cúspide que estaba transmitiendo las cargas paralelas al eje del diente ha sufrido atrición.

Las fuerzas oclusales que son paralelas al eje mayor del diente y que no inciden en el periodonto de inserción de él serán las que produzcan la flexión a nivel cervical.

El bruxismo puede provocar movilidad dentaria, como también puede provocar desgaste, pero no se pueden dar las dos cosas al mismo tiempo, sino solo una de las dos, dependiendo del sentido y de la incidencia de la sobrecarga oclusal.

Por lo tanto, si estamos frente a un paciente bruxómano, la pieza dentaria puede estar muy desgastada o presentara movilidad, y la lesión abfractiva estará muy atenuada como puede no estar presente.

La sensibilidad táctil del ligamento periodontal juega un papel importante en la regulación de las fuerzas oclusales por su importancia con el bruxismo y la oclusión traumática.

El ligamento periodontal esta conformado por terminaciones nerviosas que provienen del nervio que inerva la respectiva pieza dentaria y desembocan de este nervio antes de que penetre el foramen apical.

Este ligamento esta conformado por fibras colágenas, elásticas y de Oxitalan que por un extremo se fijan en en extremo alveolar, y por el otro extremo se fijan en el cemento dentario, formando una especie de red que fija a la pieza dentaria en el alveolo al mismo tiempo que lo aisla del mismo.

Las fibras que conforman al ligamento periodontal se dividen en 5 grupos según su ubicación: el grupo de la cresta alveolar, el grupo horizontal, el grupo oblicuo, el grupo apical, y el grupo interradicular.

El grupo de la cresta alveolar lo conforman las fibras periodontales que se extienden desde la zona cervical de la pieza dentaria hacia la cresta alveolar.

El grupo horizontal esta conformado por aquellas fibras periodontales que se extienden de manera horizontal desde el cemento hasta el hueso alveolar.

El grupo oblicuo esta conformado por las fibras periodontales que se extienden de manera oblicua desde el cemento hasta el hueso alveolar.

El grupo apical esta formado por aquellas fibras periodontales que se extienden desde el ápice de la pieza dentaria hacia el hueso alveolar.

Y el grupo interradicular corresponde a aquellas fibras que se entrelazan entre las raíces de las piezas dentarias multirradiculares.

Durante la oclusión el periodonto está sometido a la acción de fuerzas oclusales y la tensión se desarrolla en las fibras periodontales, esta tensión es captada por los nervios receptores del periodonto y transmitido al estímulo aferente, de esta manera activa las vías nerviosas de reflejo.

Se ha demostrado que con cargas oclusales de menos de 100 gramos aplicadas lateralmente puede haber distorsión del hueso y movimiento del diente en el alveolo junto con los receptores óseos y gingivales, y también el ligamento periodontal.

La fuerza ejercida por los músculos elevadores de la mandíbula (temporal, masetero, pterigoideo interno) es regulada por los impulsos sensoriales que descargan desde las terminaciones nerviosas del ligamento periodontal, el mismo que es sensible al tacto y a la presión.

Esta sensibilidad táctil del ligamento periodontal es notoriamente reducida durante la masticación en comparación con el cierre consciente de los maxilares.

a) Oclusión traumática.- La oclusión traumática, también llamada trauma oclusal, se denomina a cualquier alteración patológica que ocurre en el ligamento periodontal como consecuencia de las fuerzas oclusales excesivas producidas por los músculos masticatorios.

Es una injuria que puede producirse en cualquier parte del sistema masticatorio como consecuencia de un contacto oclusal anormal y puede causar alteraciones en el periostio, lesión de la estructura dentaria, lesión de la ATM, lesión musculo-esquelética o lesión en el órgano pulpar de la pieza dentaria.

Cuando aplicamos una fuerza en sentido axial a la pieza dentaria se produce un estiramiento de las fibras periodontales, esto permite el desplazamiento de la pieza dentaria dentro del alveolo.

El grupo de fibras oblicuas del ligamento periodontal alcanzan su mayor longitud para poder soportar la mayor cantidad de fuerza oclusal, la tensión ejercida sobre las fibras periodontales hace que éstas tomen diferentes orientaciones para así poder oponerse a las fuerzas que se ejercen sobre la pieza dentaria.

Cuando la frecuencia de sobrecargas oclusales sobre la pieza dentaria como ocurre por ejemplo en las restauraciones que quedan muy altas se dificulta el restablecimiento de la estructura del ligamento periodontal, y cuando la frecuencia de sobrecargas oclusales es leve la pieza dentaria puede soportarlas y adaptarse a ella, porque en este caso no se dificulta la capacidad de regenerar la estructura del ligamento.

La intensidad de fuerzas oclusales varía de un individuo a otro, cuando esta intensidad es muy elevada el ligamento periodontal demorará más tiempo en regenerarse. La intensidad de las fuerzas oclusales depende de la posición del diente en el alveolo, la inclinación de las cúspides, la forma de las raíces y el tipo de oclusión que presente el paciente.

El trauma oclusal se produce por fuerzas que desplazan a la raíz dentro del alveolo, con tal intensidad que llega a causar daño del ligamento periodontal y producir modificaciones histológicas e inclusive áreas necróticas.

Hay dos tipos de trauma oclusal: trauma oclusal primario y trauma oclusal secundario.

El trauma oclusal primario se da en una pieza dentaria cuyo ligamento periodontal es saludable, y tiene además una relación corona-raíz buena, cuando esta pieza dentaria es sometida a sobrecargas oclusales que sobrepasan el límite de resistencia de su ligamento periodontal trae como consecuencia la lesión del mismo.

El trauma oclusal secundario es aquel que se da en piezas dentarias que presentan un soporte periodontal pobre, debido a periodontitis, en este

caso la pieza dentaria es desplazada del alveolo por fuerzas oclusales normales, ya que un periodonto debilitado es incapaz de soportar las fuerzas fisiológicas normales de la masticación.

Existen dos tipos de fuerzas oclusales: las fuerzas oclusales axiales, y las fuerzas oclusales horizontales u oblicuas.

b) Fuerzas oclusales axiales.- Son aquellas fuerzas que se dan en dirección del eje longitudinal de la pieza dentaria, en este caso las fibras del ligamento periodontal se orientan de forma paralela a la superficie radicular.

El ligamento periodontal está diseñado precisamente para soportar este tipo de fuerzas oclusales, ya que estas fuerzas ejercen un impacto uniforme sobre él, resultando una cantidad mínima de presión y compresión sobre las áreas específicas del periodonto, participando al máximo las fibras periodontales oblicuas.

Estas fuerzas pueden ser denominadas como fuerzas funcionales, ya que el periodonto está dispuesto a recibir, amortiguar y transmitir este tipo de fuerzas.

Este tipo de fuerzas oclusales se da cuando existen cuando hay punto de contacto en las puntas de las cúspides o en superficies bastante planas perpendiculares al eje longitudinal de la pieza dentaria.

Estas superficies planas al eje longitudinal del diente pueden ser la cima de las crestas marginales o también el fondo de las fosas, cuando hay este tipo de contacto las fuerzas resultantes se dirigirán al eje longitudinal de la pieza dentaria.

El contacto puede darse también por tripodización, es decir que cada cúspide que contacta con una fosa opuesta se coloca de forma que realice tres contactos alrededor de la punta de la cúspide.

c) Fuerzas horizontales u oblicuas.- Son aquellas fuerzas que se provocan que la pieza dentaria gire en torno a su eje de fulcro, de este modo se produce compresión de las fibras periodontales por un lado y se produce estiramiento por el otro.

En áreas donde se genera la presión las fibras periodontales, estas aparecen comprimidas, estimulando la reabsorción ósea; y en áreas donde se genera tensión las fibras periodontales estas aparecen extendidas estimulando la formación ósea.

El ligamento periodontal no está diseñado para soportar fuerzas horizontales, ya que estas fuerzas crean áreas de presión sobre el diente y el hueso alveolar, siendo esta concentración de fuerzas dañina para el ligamento periodontal.

Las fuerzas oclusales horizontales se producen por diversos factores, entre los cuales tenemos: problemas por maloclusión, contactos oclusales excesivos, pérdida de piezas dentarias sin su respectiva reposición, restauraciones altas, prótesis defectuosas, ajuste oclusal defectuoso, procesos cariosos, desplazamiento inflamatorio o neoplásico de las piezas dentarias, posición y forma inadecuada de los dientes.

Además de provocar problemas del hueso alveolar y del ligamento periodontal estas fuerzas oclusales son responsables de los procesos abfractivos, ya que cuando la pieza dentaria es desplazada lateralmente el cúspide vestibular de la pieza inferior impacta sobre la faceta interna de la cúspide vestibular de la pieza superior, de este modo se produce inclinación de la pieza dentaria superior con la corona hacia vestibular y con la raíz hacia palatino.

Como consecuencia de esta acción se produce una flexión (reacción) en la zona cervical por la cara vestibular de la pieza dentaria, puesto que ésta es tomada como punto de apoyo debido a la cantidad pobre de cristales de hidroxiapatita en dicha zona, por ser aquí el esmalte

extremadamente delgado provocando la ruptura y desprendimiento de dichos cristales.

2.1.3. TRATAMIENTO

Como se ha mencionado las lesiones abfractivas son provocadas por problemas de sobrecarga oclusal por lo cual al momento de tratarlas debemos de tomar en cuenta primeramente cual fue la causa que la originó, y donde se esta produciendo este trauma para aliviarlo.

Una lesión abfractiva debe ser restaurada cuando:

- La lesión es activa y no ha sido posible frenar su progreso.
- Cuando se ha comprometido la integridad de la estructura dentaria.
- Cuando hay exposición pulpar
- Cuando la hipersensibilidad provocada por abfracción no ceda con tratamientos que no impliquen restauración (fluorizaciones).
- Cuando comprometa la estética dental
- Cuando la abfracción este comprometida con procesos cariosos.
- Cuando la localización de la lesión influya en la colocación de una prótesis parcial removible
- Cuando hay la necesidad de proteger la estructura dentaria remanente.
- Cuando hay la necesidad de restaurar los contornos.
- Además antes de proceder al tratamiento de una lesión abfractiva debemos considerar algunos factores.

Uno de estos factores es que el margen gingival de las lesiones abfractivas generalmente esta ubicado en el cemento, lo cual puede determinar complicaciones postoperatorias como microfiltración, pigmentaciones, sensibilidad y recidivas cariosas.

Otro factor a considerar es que cuando hay exposición de dentina la adhesión es menor por tratarse de un tejido altamente mineralizado.

La superficie hipermineralizada de la dentina esclerótica y el cierre de los túbulos dentinarios por sales minerales de la saliva que están presentes en este tipo de lesiones dificulta la hibridación.

El diseño de una preparación adhesiva efectiva requiere la preservación de la estructura dentaria remanente.

Para obtener resultados favorables en cuanto a la estética debemos asegurarnos de haber logrado una integración armónica entre los procesos operatorios, protésicos, periodontales y oclusales.

Es muy importante realizar un buen diagnóstico para asegurarnos de que tipo de lesión se pueda tratar, y si se trata de una lesión abfractiva debemos evaluar si ésta se encuentra en estado activo o pasivo.

Solo se procederá a restauración cuando la pérdida de estructura dentaria supere 1 milímetro, en caso de pérdidas menores se deberá eliminar los factores etiológicos y realizar controles periódicamente.

Debemos evaluar al paciente minuciosamente cuando presente este tipo de lesión controlando la pérdida de estructura dentaria por medio de modelos y fotografías para poder llegar al paciente haciéndole saber el problema que padece y motivarlo a tomar conciencia.

Las lesiones abfractivas deben ser tratadas lo más pronto posible, de este modo se conservará mayor cantidad de estructura dentaria y se preservará esmalte para lograr una restauración más duradera.

Antes de tratar una lesión abfractiva se deberá corregir malos hábitos de oclusión, ya que de lo contrario se estaría solamente combatiendo el efecto y se estaría dejando a un lado la causa.

Es muy importante tener en consideración el ajuste oclusal si el caso lo amerita, la reconstrucción de la guía canina si fuese necesario, y el uso de una placa mio relajante si estuviese indicada.

La terapia oclusal se implementará según el criterio que se haya usado para el diagnóstico de la lesión.

Para poder ver la necesidad de controlar la presencia de una lesión abfractiva es conveniente agregar al odontograma la presencia de la misma del mismo modo que cuando se registra una caries dentro de la ficha odontológica.

Debemos asegurarnos también que el tratamiento restaurador garantice la eliminación de sensibilidad de la dentina cervical, procurar también tomar en cuenta la forma y contorno de la pieza dentaria al momento de restaurar, mejorar la salud gingival, reducir las posibilidades de que se produzca una fractura, eliminar la molestia causada por el borde filo del cabo superficial de la lesión y mejorar la estética dental.

2.1.3.1. Materiales a emplear

La American Dental Association (ADA) concretó que un sistema adhesivo adecuado en el tratamiento de lesiones cervicales no cariosas es aquel que garantice en un 90% la permanencia de la restauración en un periodo de 1 año y medio.

Se debe asegurar que el material a usarse tenga bajo módulo de elasticidad y que no requiera preparar una cavidad o retención.

Para la selección del material se deben considerar los siguientes puntos:

Riesgo de caries: Como se ha mencionado, las lesiones abfractivas pueden asociarse con procesos cariosos, y en pacientes que tengan un riesgo alto de caries el material de elección será ionómero de vidrio, ya que este libera flúor y posee un buen marginal.

Según su aislamiento: Cuando es posible realizar aislamiento absoluto se puede realizar la restauración utilizando resinas de cualquier tipo e inclusive ionómeros de vidrio modificados con resina, pero cuando la

lesión compromete la gingiva deberá usarse ionómeros de vidrio convencionales.

Según el paciente: En pacientes con respiración bucal no es recomendable usar ionómeros de vidrio convencionales, ya que sufren pérdida de agua y se deteriora su superficie.

Los materiales a utilizarse para restaurar las lesiones abfractivas son los siguientes:

- Ionómeros de vidrio
- Ionómeros de vidrio modificados con resina
- Resinas fluidas (flow)
- Resinas de microrrelleno y minipartículas
- Resinas híbridas
- Cerómeros

a) Ionómeros de vidrio.- Los ionómeros de vidrio, también llamados ionómeros vítreos, son los cementos dentales más usados en la actualidad, su nombre se debe a que está compuesto por partículas de vidrio que en un medio ácido producen iones.

Los ionómeros de vidrio tienen algunas utilidades, pueden ser usados para restauraciones de clase V, como cementos de fijación, cementos de ortodoncia, revestimientos y bases cavitarias, selladores de fosas y fisuras, construcción y reconstrucción de muñones dentales.

Están compuestos fundamentalmente por óxido de silicio, óxido de aluminio, fluoruros de calcio, aluminio y sodio, más fosfato de aluminio; mientras que el líquido es una solución acuosa de ácido poliacrílico itacónico y ácido tartárico.

La adhesividad depende de varios factores de manipulación y de inserción del ionómero, el tiempo de espatulado o mezcla del material y el momento de su inserción son cruciales. El ionómero debe prepararse en

no más de 20 o 30 segundos y aplicarse en la preparación dentaria inmediatamente. De no ser así el líquido comienza a reaccionar con el polvo con la consiguiente menor disponibilidad de grupos carboxílicos adhesivos. Por esta razón la mezcla debe hacerse rápida y la inserción inmediata.

Los ionómeros de vidrio convencionales tienen baja resistencia al desgaste, en cuanto al módulo elástico el ionómero de vidrio es similar a la dentina, por esta razón son ideales como bases cavitarias ya que reemplazan de forma satisfactoria la dentina perdida.

El ionómero de vidrio es el material de gran efectividad para la restauración de las lesiones del cemento radicular. Por sus características estructurales el cemento radicular no puede ser biselado ni grabado con ácido para las técnicas de restauración con resinas reforzadas por lo que los ionómeros resultan ideales en función de su adhesividad, su liberación de fluoruros, sus propiedades mecánica y su compatibilidad biológica.

El acabado y pulido debe darse en este caso con fresas de diamante con refrigeración, puesto que las fresas propias de acabado y pulido pueden desgarrar el vidrio de su matriz aumentando de esta forma la porosidad y pigmentación.

Los ionómeros de vidrio convencionales podrían considerarse los más aceptables en cuanto a su retención, pero no así en cuanto a la estética, además este tipo de ionómero tiende a fracturarse cuando es afectado por la flexión dental.

b) Ionómeros de vidrio modificados con resina.- Son ionómeros de vidrio a los cuales se les ha agregado partículas de resina.

Se agregan también otras moléculas capaces de polimerizar en agua (hidrofílicas) como el hema y algún sistema de iniciación de la polimerización, que tratándose de un ionómero de vidrio para cementado

se produce a través de un proceso de oxidación-reducción, haciendo innecesaria la acción de la luz como activador de la polimerización.

Un cambio sustancial en comparación a los ionómeros de vidrio convencionales es la mejora de la translucidez, esto se debe a que la inclusión de los monómeros hace que el índice de refracción del líquido sea igual al de las partículas.

La adhesividad que poseen los ionómeros de vidrio modificados con resinas es de aproximadamente 75% más que las resinas compuestas.

Una ventaja a destacar de los ionómeros de vidrio modificados con resina en comparación con los convencionales es su resistencia a la absorción y pérdida de agua.

Además este ionómero tiene la capacidad de flexionarse y absorber las fuerzas sin fracturarse, y retorna a la forma inicial una vez que la fuerza ha desaparecido.

El problema que presentan estos ionómeros es la pobre estabilidad del color, lo cual podría compensarse agregando sobre el mismo una resina compuesta.

c) Resinas fluidas (flow).- Las resinas fluidas, también llamadas resinas flow, son materiales de baja viscosidad que contienen partículas de relleno pequeñas, a diferencia de las resinas híbridas, en las resinas fluidas se reduce el contenido de relleno en volumen, esto hace que tenga una mayor fluidez, lo cual proporciona una mejor adaptación a la cavidad y disminuye la posibilidad de que se formen porosidades durante su colocación.

Las resinas fluidas tienen una composición semejante a las resinas híbridas, es decir, tienen una matriz orgánica de bigsma, y algunos de ellos de metacrilato de uretano (UDMA), estas es una molécula de menor viscosidad a la del bigsma.

Las partículas de relleno que se usan generalmente en la composición de estas resinas son cristales de bario, sílice, cristales de borosilicato de bario; además algunas de estas resinas presentan en su composición una cierta cantidad de flúor.

En el caso de las lesiones abfractionales las resinas fluidas poseen una adhesión a la dentina más apropiada que los ionómeros de vidrio.

Estas resinas son fotocurables, se caracterizan por presentar colores translúcidos y opacos que pueden ser muy bien pulidos y sacar un alto brillo, lo cual favorece la estética dental.

Tienen además un módulo de elasticidad bajo y una buena flexibilidad, lo cual disminuye la contracción durante la polimerización y se preserva mejor la integridad de adhesión a la estructura dentaria.

d) Resinas de microrrelleno y minipartículas.- Son resinas cuyo componente inorgánico es sílice coloidal y el tamaño de las partículas era de 0,01 a 0,1um.

Estas resinas presentan bajo porcentaje de carga, por ello son muy fluidas y con un aumento de la carga inorgánica aumenta su viscosidad.

Por su textura superficial suave este tipo de resinas garantiza una excelente estética, presentan un módulo de elasticidad bajo, lo cual quiere decir que son muy flexibles y son poco resistentes a la fractura.

Además estas resinas tienen mucha absorción de agua y una contracción durante la polimerización alta debido a sus pequeñas partículas de carga.

e) Resinas híbridas.- Estas resinas se denominan así por estar conformadas por una matriz inorgánica de vidrios de diferente composición y tamaño en un porcentaje de peso de 60% o más

Este tipo de resinas son una mezcla de las de micropartículas y las de macropartículas. Estas resinas están compuestas en su matriz inorgánica por partículas de sílice muy pequeñas de tamaño variable de 1 a 5 um.

La gran mayoría de resinas corresponden a este grupo, estas resinas son excelentemente estéticas, tienen muy buenas características de pulido y abrillantado, tienen poca contracción de polimerización y baja absorción de agua.

Dispone de gran variedad de colores y tiene una buena capacidad de adhesividad a la estructura dentaria, además de disponer de diferentes grados de opacidad y translucidez.

f) Cerómeros.- Los cerómeros son materiales que se utilizan principalmente para la elaboración de incrustaciones, aunque también se pueden utilizar para confeccionar carillas, coronas y puentes.

Es un polímero optimizado que incorpora en su composición finísimas partículas de cerámica y fibras reforzadas, posee una dureza muy semejante a la de la estructura dentaria.

Los cerómeros se caracterizan por su alta estética y por su elevada biocompatibilidad con la estructura dental, además de poder ser utilizados libres de metal y tener gran resistencia ante las fracturas y una alta resistencia al desgaste, poseen un módulo de elasticidad y una resistencia a las fracturas bastante altas.

Además este material posee una resistencia al desgaste muy similar a la resistencia del esmalte.

Los cerómeros son una buena alternativa en caso de tener que restaurar los contornos de la abfracción.

2.1.3.2. Plan de tratamiento

a) Profilaxis.- Antes de proceder a restaurar la lesión deberemos realizar una profilaxis, con pasta abrasiva y cepillo profiláctico, para de este modo eliminar cualquier mancha extrínseca, resto alimenticio o placa bacteriana localizada en la zona.

b) Selección del color del diente.- Como se sabe, las piezas dentarias varían en cuanto al color, y debemos tomar en cuenta que en la zona cervical el color toma más intensidad debido a que en esta zona el esmalte es muy delgado.

Es recomendable aplicar un poquito de resina de espesor aproximado a la restauración que se va a realizar en el área a restaurar, debido a que la fotopolimerización y el grosor podrían cambiar el tono.

c) Exposición del margen gingival.- Se deberá separar el tejido gingival de la lesión con hilo retractor, una razón de fracaso en la restauración de lesiones abfractivas ya sea por desprendimiento, ruptura o sensibilidad dentaria es porque no se preocupa en descubrir el margen gingival de esta lesión pudiendo quedar brechas.

No se solucionaría el problema si realizamos una restauración incompleta, y si el motivo de la restauración fue la sensibilidad, ésta persistirá.

d) Preparación del bisel.- Los márgenes de la lesión se presentan de forma irregular, por esta razón es necesario darle forma con fresas de diamante, en el caso de realizar la restauración con resina será necesario hacer retenciones.

e) Aislamiento.- De ser posible se deberá realizar aislamiento absoluto, en el caso de que la lesión este muy extendida hacia el cemento procederemos a hacer solamente aislamiento relativo.

f) Desinfección de la cavidad.- Se procederá a lavar la cavidad con un antiséptico con la finalidad de liberarla de restos orgánicos y residuos microbianos, deberemos aplicar el antiséptico en el tiempo que este indicado, debido a que si se lo aplica más tiempo del indicado se puede causar daño pulpar.

g) Protección pulpar.- Si la lesión es profunda deberemos aplicar un protector pulpar en el fondo de la cavidad en una cantidad mínima sin tocar las paredes de la cavidad.

h) Grabado.- Con la cavidad previamente seca deberá aplicarse ácido grabador en la misma, una vez colocado se deberá dejar pasar 40 segundos para que el ácido realice su acción, una vez transcurrido este lapso de tiempo se deberá lavar y secar.

i) Aplicación de adhesivo.- Una vez grabada la cavidad y vuelta a secar, se aplicará el adhesivo sobre las paredes de la misma, una vez aplicado deberá secarse la cavidad aplicando aire con la jeringa triple durante 3 segundos, y posteriormente se procederá a fotocurar el adhesivo, de esta manera hemos obtenido la zona híbrida.

j) Aplicación del material restaurativo.- Una vez obtenida la zona híbrida se procederá a insertar en la cavidad el material restaurativo, se deberá poner el material en capas pequeñas para minimizar los efectos de la contracción durante la polimerización.

Para crear dentina artificial se aplicará primero capas de tonos oscuros, luego se utilizará tonos claros para darle a la pieza dentaria un aspecto natural, y para lograr una buena estética se le aplicará la última capa según el tono que presente el esmalte.

k) Pulido y abrillantado.- Finalmente se procede a pulir y abrillantar con fresas de pulido y acabado para contraangulo, en caso de haber obturado la cavidad con ionómero de vidrio se deberá realizar el pulido y abrillantado con fresas de diamante y con refrigeración, ya que como se mencionó las fresas propias de pulido y acabado podrían desgarrar el vidrio de su matriz aumentando de esta forma la porosidad y pigmentación.

2.1.3.3. Éxito en el tratamiento de las lesiones abfractivas

En el caso de las lesiones abfractivas en muchos casos se ha realizado solamente la restauración de la misma, es decir solo se combate el efecto, pero no la causa que la originó, y de este modo no se solucionará el problema.

Para alcanzar el éxito en el tratamiento de estas lesiones se deberá realizar un diagnóstico minucioso de la lesión, se deberá determinar bien cual fue la causa que lo originó, si el paciente posee hábitos, que tan extensa es, que profundidad tiene, si hay o no sensibilidad y si hay compromiso pulpar.

Una vez elaborado el diagnóstico se procederá a realizar los tratamientos respectivos, si el paciente presenta hábitos de oclusión habrá que corregirlos, si la lesión se extiende mucho hacia el cemento realizar la respectiva separación del tejido gingival del margen de la lesión con la finalidad de que al momento de restaurar no queden brechas que puedan causar sensibilidad postoperatoria.

Una vez realizada la restauración es importante realizar un control a distancia del paciente.

2.1.3.4. Tratamiento para armonizar la oclusión

El tratamiento para armonizar la oclusión dental se realiza cuando hay lesiones abfractivas con la finalidad de detener la flexión dental, con este tratamiento lograremos además eliminar el hábito y evitar la presencia de escalones en el cemento.

Hay 3 alternativas de desgaste oclusal: desgaste oclusal, reconstrucción de la guía canina, y placas mio relajantes.

a) Desgaste oclusal.- El desgaste oclusal se realiza con el objetivo de conseguir contactos oclusales que alivien la sobrecarga oclusal que

genera la flexión dental, para esto se deberá comprobar en qué posición y movimiento se genera este contacto indebido.

Para ello se colocará papel articular sobre la superficie oclusal de la pieza afectada y solicitar al paciente que muerda, de este modo nos daremos cuenta de las interferencias oclusión céntrica, seguidamente deberá usarse la misma metodología en los movimientos de lateralidad, y una vez conocidas las interferencias proceder al desgaste.

b) Reconstrucción de la guía canina.- Consiste en agregar composite en la trayectoria de deslizamiento lateral de los caninos superiores que le dan una inclinación que permite desoclir el sector anterior y proteger el sector posterior.

Los caninos superiores poseen forma, tamaño y superficie periodontal suficientemente grande y fuerte como para regular la fuerza y la presión masticatoria.

c) Placas miorrelajantes.- Las placas miorrelajantes son una alternativa cuando se está frente a un paciente bruxómano para aliviar la sobrecarga oclusal.

La placa miorrelajante tiene la posibilidad de influir en la oclusión sin afectar las piezas dentarias naturales del paciente, además pueden normalizar el tono muscular y mejorar la coordinación neuro-muscular.

Estas placas deben ser de acrílico duro transparente, su superficie oclusal debe ser totalmente lisa para que las piezas antagonistas se puedan deslizar sin interferencias, deben ser diseñadas teniendo en cuenta de no dañar los tejidos dentales, no deben superar el tercio oclusal.

Generalmente estas placas se confeccionan en la arcada superior ya que así se podrá tener un mayor control de la oclusión y mayor amplitud de movimientos.

La placa no debe quedar floja para que el paciente no desarrolle hábitos incorrectos, ni tampoco debe quedar demasiado ajustada porque puede desplazar las piezas dentarias.

2.2. ELABORACION DE LA HIPOTESIS

Si se trata la causa que produce las lesiones abfractivas mejorará la oclusión dental.

2.3. IDENTIFICACION DE LAS VARIABLES

Independiente: Tratamiento de la causa de las lesiones abfractivas

Dependiente:Mejorará la oclusión dental

2.4. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES						
VARIABLES	VARIABLES INTERMEDIAS	INDICADORES				METODOLOGIA
Tratamiento de la causa de las lesiones abfractivas	EFFECTIVIDAD	100%	99-80%	79-50%	50% -MIN	Científico Bibliográfico Descriptivo
	TIEMPO DE TRATAMIENTO	RAPIDO	MEDIO	LENTO		
	COSTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	PROBLEMAS PERIODONTALES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	NUNCA		
	CUIDADO DE TRATAMIENTO	MAXIMO	MEDIO	MINIMO		
Mejorará la oclusión dental	EFFECTIVIDAD	100%	99-80%	79-50%	50% -MIN	
	TIEMPO DE TRATAMIENTO	RAPIDO	MEDIO	LENTO		
	COSTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	PROBLEMAS PERIODONTALES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	NUNCA		
	CUIDADO DE TRATAMIENTO	MAXIMO	MEDIO	MINIMO		

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

3.2. PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN

Año 2011.

3.3. RECURSOS EMPLEADOS

3.3.1 RECURSOS HUMANOS

Tutor

Odontólogo egresado

Paciente

3.3.2 RECURSOS MATERIALES

Libros de Operatoria dental e histología bucodental

Artículos y páginas de internet

Espejo

Pinza

Explorador

Espátulas de resina #6, 7 y 8

Pincel

Acido grabador

Bonding

Aplicadores de bonding

Protector pulpar

Resinas

Ionómeros

Pieza de mano

Fresas

Lámpara de fotocurado

Algodón
Arco de Young
Clamp
Portaclamp
Perforador de dique
Dique de goma

3.4. UNIVERSO Y MUESTRA

Este trabajo es de tipo bibliográfico ya que se van describiendo las actualizaciones que se han venido dando en cuanto a las técnicas y materiales a emplear para el tratamiento de las lesiones abfractivas y poder de esta manera aumentar el interés por éste procedimiento, por lo tanto no existe universo y muestra.

3.5. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo bibliográfica y observacional, ya que la información sobre el tratamiento de las lesiones abfractivas se obtuvo a través de libros de Operatoria Dental e histología bucodental, artículos y páginas de internet relacionadas con este tema; siendo también de tipo cualitativa ya que se buscará disminuir el fracaso en el tratamiento de las lesiones abfractivas.

3.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo cuasi experimental y transversal, y que solamente se observará los procedimientos para tratar las lesiones abfractivas sin intervenir en los mismos y se lo hará en un tiempo definido.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Antes de tratar una lesión abfractiva es necesario realizar un buen diagnóstico primeramente para asegurarnos que se trata de una abfracción, y también se debe analizar cuál fue la causa que la originó para realizar el respectivo tratamiento oclusal.

También se debe analizar bien la forma y la profundidad de la lesión abfractiva para poder decidir si se realiza una retención y también poder elegir bien el material a usarse sea ionómero o resina.

Si la extensión de la lesión lo permite deberá realizarse aislamiento absoluto, en caso contrario se realizará aislamiento relativo.

Deberemos siempre aislar la pieza dentaria del tejido gingival con hilo retractor para que no quede ninguna brecha en el margen gingival de la lesión y de este modo evitar la sensibilidad posoperatoria.

Cuando se proceda a pulir y abrillantar la restauración no olvidar que las fresas propias de pulido y abrillantado pueden desgarrar el vidrio de la matriz de los ionómeros, debiendo usarse en este caso solamente fresas de diamante con refrigeración.

4.2. RECOMENDACIONES

Antes de tratar una lesión abfractiva se deberá primero eliminar la causa que la provocó (trauma oclusal) y posteriormente aliviar el efecto.

Mientras la extensión y profundidad de la lesión lo permitan se deberá trabajar con aislamiento absoluto, caso contrario deberá usarse aislamiento relativo y siempre se deberá aislar la pieza dentaria del tejido gingival con hilo retractor.

Una vez restaurada la lesión y realizado el respectivo tratamiento oclusal se deberá hacer un control periódico para verificar que se ha realizado un buen trabajo y de este modo no hayan problemas posoperatorios.

Considerar la forma y profundidad de la lesión para poder determinar si se realiza retención y saber cual será el material adecuado para obturarla.

BIBLIOGRAFIA

1. Barrancos Mooney 2008. Operatoria Dental: Integración clínica Cuarta Edición. Buenos Aires – Argentina. Editorial Médica PANAMERICANA. Págs. 848, 849, 850, 851.
2. Cinthia B 2009. Desinfección de reparaciones cavitarias. Buenos Aires – Argentina. [Recuperado 23/05/2012]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos72/desinfeccion-preparaciones-cavitarias/desinfeccion-preparaciones-cavitarias2.shtml>.
3. Cuniberti de Rossi 2009. Lesiones Cervicales no cariosas: La lesión dental del futuro. Buenos Aires – Argentina. Editorial Médica PANAMERICANA. Págs. 37, 38, 43, 48, 71, 79, 81, 84, 88, 96, 101, 107, 108.
4. Edith Robles, Luis Celis 2009. Resinas Fluídas: Usos y Abusos. Universidad del Valle – Bolivia. . [Recuperado 21/05/2012]. Disponible en: <http://www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal8/pag1.htm>
5. Fonseca Guillermo 2007. Esmalte Dental. Universidad Privada Antenor Orrego – Perú. [Recuperado 17/05/2012]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/517866/ESMALTE-DENTAL>
6. Gómez de Ferraris 2002. Histología y Embriología Bucodental. Buenos Aires – Argentina. Editorial Médica PANAMERICANA. Págs. 278, 280, 283, 285, 288, 290.
7. Guerrero López Sara 2010 [Diapositiva]. Trauma Oclusal. México. 15 diapositivas, color. [Recuperado 20/05/2012]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/cgonzalez248/trauma-oclusal-6041836>
8. Henostroza Gilberto 2006. Estética en Odontología Restauradora. Madrid - España. Editorial RIPANO. Pág. 290.

9. Henostroza Gilberto 2007. Caries Dental: Principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima – Perú. Editorial RIPANO. Pág. 82, 83, 84.
10. Hernández Manuel 2010. Estudio sobre el bruxismo y una nueva prueba de esfuerzo. 136 h. Universidad de Murcia – España. Tesis doctoral. [Recuperado 17/05/2012]. Disponible en: <http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/37380/TMHA.pdf?sequence=1>
11. Hernández Olys 2010. Abfracción: pérdida de la estructura dentaria. Universidad de Zulia – Venezuela. [Recuperado 16/05/2012]. Disponible en: <http://personal.globered.com/olyshernandez/categoria.asp?idcat=196>
12. Irureta Goyena Marcelo 2012. Ionómeros vítreos. Buenos Aires – Argentina. [Recuperado 21/05/2012]. Disponible en: <http://www.sdpt.net/CAR/ionomerovitreo.htm>
13. Irureta Goyena Marcelo 2012. Tipos de resina compuesta: La elección para los distintos casos clínicos. Buenos Aires – Argentina. [Recuperado 22/05/2012]. Disponible en: <http://www.sdpt.net/OPERATORIADENTAL/tiposresinacompuesta.htm>
14. Lanata Eduardo 2005. Operatoria Dental: Estética y Adhesión. Buenos Aires – Argentina. Ediciones GRUPO GUIA S.A. Págs. 139, 146, 147, 148.
15. Llena Carmen 2006. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. Universidad Cardenal Herrera. Valencia – España. [Recuperado 19/05/2012]. Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v11i5/medoralv11i5p449e.pdf>

16. Nocchi Conceicao 2008. Odontología Restauradora: Salud y Estética Segunda Edición. Buenos Aires – Argentina. Editorial Médica PANAMERICANA. Págs. 377, 378, 279.
17. Química de los Dientes [Diapositiva]. México. Alicia López. 20 diapositivas, color. [Recuperado 17/05/2012]. Disponible en: www.slideshare.net/alycyalopez/quimica-de-los-dientes

ANEXOS



Anexo #1

Presentación del caso

Autor: Oswaldo Abdón Calderón Aguilar



Anexo #2

Aplicación de ácido grabador

Autor: Oswaldo Abdón Calderón Aguilar



Anexo #3

Aplicación de bonding

Autor: Oswaldo Abdón Calderón Aguilar



Anexo #4

Obturación con resina

Autor: Oswaldo Abdón Calderón Aguilar



Anexo #5

Pulido y abrillantado

Autor: Oswaldo Abdón Calderón Aguilar



\$ 1.15

UN dólar Americano CON
QUINCE Centavos
óawwww>>>00

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

NOMBRES : ESPECIALIZADA CALDERON AGUILAR OSWALDO ABDON
SERIE U-B N:
FACULTAD : 1002 22/03/2012 08:04:02

Guayaquil, 22 de Marzo del 2012

Doctor.
Washington Escudero D.
Decano de la Facultad Piloto de Odontología
En su despacho.-

De mis consideraciones.

Yo, **Calderon Aguilar Oswaldo Abdon** con numero de C.I. **0704010040**,
alumno del **QUINTO AÑO PARALELO # 2**; de la carrera de Odontología, solicito a
usted, me asigne tutor para poder realizar **EL TRABAJO GRADUACION**, previo a la
obtención del titulo de Odontólogo, en la materia de **OPERATORIA DENTAL**.

Por la atención que se sirva dar a la presente, quedo de usted muy agradecido.

Muy atentamente,

Oswaldo Calderon

Calderon Aguilar Oswaldo Abdon

C.I. 0704010040

Se le ha designado al Dr. (a) Petrucci Paez para que colabore en su trabajo de
graduación.

Washington Escudero D.

Dr. Washington Escudero D.

DECANO

C9-N° 0060075



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ESPECIE VALORADA

23080

SERIE U-B N:

0704010040

CALDERON AGUILAR OSWALDO ABDON

UN dólar Americano CON
QUINCE Centavos

Doctor

Washington Estanero Delt

NUMEROS

FACULTAD: TOOD

DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA

02/04/2012 09:01:28

De mis consideraciones:

Yo, Calderón Aguilar Oswaldo Abdón Con CI: 0704010040 Alumna del quinto año paralelo 2 Periodo Lectivo 2011-2012 Presento para su consideración el tema de trabajo de Graduación.

TEMA

Tratamiento de las lesiones abfractivas en la Clinica de Internado durante el periodo 2011.

OBJETIVO GENERAL

Determinar el tratamiento mas adecuado para las lesiones abfractivas en la clinica de internado durante el periodo 2011.

JUSTIFICACIÓN

En el desarrollo de las actividades clinicas como parte del desarrollo profesional se ha podido constatar una prevalencia muy marcada de lesiones de V clase de BLACK de tipo abfractivas, las mismas que han sido tratadas sin racionalidad ni conocimiento científico puesto que nos limitamos solamente a tratar la lesión (efecto) y no así la causa que las originó. Por esta razón se realizará este trabajo de investigación que va a constituir un aporte a los estudiantes de pregrado que servirá como consulta en el tratamiento para devolver al paciente una estabilidad oclusal y evitar así futuras lesiones ya que se lo realizará con racionalidad y conocimiento científico.

Agradezco de antemano la atención a la presente solicitud.

*Recibido
Mayo 23/2012
here.*

Oswaldo Calderón

Calderón Aguilar Oswaldo Abdón

CI: 0704010040

Dr. Esteban Proaño

Tutor Académico

9-N° 0075585